

**MEDIA ALTERNATIF BIBIT F0 JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus ostreatus*) DAN JAMUR MERANG (*Volvariella volvacea*)
MENGUNAKAN EKSTRAK, TEPUNG, DAN BUBUR BERAS
MERAH (*Oryza nivara*)**



Skripsi Diajukan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi
Pendidikan Biologi

Disusun Oleh :

AKHADANI AFTA ZAHARA

A 420 140 157

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Akhadani Afta Zahara

NIM : A 420 140 157


Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : Media Alternatif Bibit F0 Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) Dan Jamur Merang (*Volvariella Volvacea*) Menggunakan Ekstrak, Tepung, Dan Bubur Beras Merah (*Oryza Nivara*).

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang diacu/ dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiasi, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 12 Februari 2018

membuat pernyataan



Akhadani Afta Zahara
A 420 140 157

PERSETUJUAN

MEDIA ALTERNATIF PERTUMBUHAN MISELIUM BIBIT F0 JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) DAN JAMUR MERANG (*Volvariella volvacea*) MENGGUNAKAN EKSTRAK, TEPUNG, DAN BUBUR BERAS MERAH (*Oryza nivara*)

Diajukan oleh :

AKHADANI AFTA ZAHARA

A 420 140 157

Skripsi telah disetujui oleh dosen pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 12 Februari 2018



(Dra. Suparti, M.Si)

NIDN. 0001065711

PENGESAHAN

**MEDIA ALTERNATIF PERTUMBUHAN MISELIUM BIBIT F0 JAMUR
TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) DAN JAMUR MERANG (*Volvariella
volvacea*) MENGGUNAKAN EKSTRAK, TEPUNG, DAN BUBUR BERAS
MERAH (*Oryza nivara*)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

AKHADANI AFTA ZAHARA

A 420 140 157

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada hari...Kamis, 22 Februari 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

- | | |
|-----------------------------|---------|
| 1. Dra. Suparti, M.Si | (.....) |
| 2. Dra. Aminah Asngat, M.Si | (.....) |
| 3. Dra Titik Suryani, M.Sc | (.....) |

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

NIP. 19650428199303001

MOTTO

“Dan hendaklah takut kepada ALLAH, orang-orang yang seandainya meninggalkan dibelakang mereka generasi yang lemah, yang mereka khawatir terhadap (kesejahteraan) mereka. Oleh karena itu hendaklah mereka bertaqwa kepada ALLAH, dan hendaklah mereka berkata dengan perkataan yang benar”

(QS. An-Nisa' :09)

“Libatkanlah Allah dalam segala urusan”

“Tenang, Berjuang, Menang”

PERSEMBAHAN

“Dan seandainya semua pohon yang ada di bumi dijadikan pena, dan lautan dijadikan tinta, ditambah lagi tujuh lautan sesudah itu, maka belum akan habislah kalimat-kalimat Allah yang akan dituliskan, sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana.” (QS. Lukman : 27)

Sebagaimana mentari, suryanya tak henti menyinari. Sebagaimana bulan, cahayanya indah benderang. Pun, inginku memberi meski dengan keterbatasan diri. Dengan bangga Karya Ilmiah ini dipersembahkan kepada :

1. Ayahandaku Moh. Sa’dun, S.Pd dan Ibunda Akhadiyahati dengan kearifan dan kasih sayang tak lelah membimbing, mendo’akan, mendukung saya, dan mendidik untuk selalu orang menjadi yang bermanfaat bagi orang lain.
2. Adik-adik tersayangku Abdillah Ahsanul Husna dan Aufa Hanifa Assidiqoh.
3. Almamater yang kubanggakan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

MEDIA ALTERNATIF BIBIT F0 JAMUR TIRAM PUTIH DAN JAMUR MERANG MENGGUNAKAN BERAS MERAH

Akhadani Afta Zahara, Dra. Suparti, M.Si

Mahasiswa/ Alumni, Staf Pengajar

Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah surakarta

Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Surakarta, 57126

thataaftazahara@gmail.com

ABSTRAK

Biji-bijian serelia seperti sorgum, juwawut, padi dan gandum dapat digunakan sebagai bahan untuk membuat media bibit jamur. Dibandingkan umbi-umbian, nilai energi pada beras lebih besar. Beras merah memiliki kandungan karbohidrat dan energi yang tinggi. Pada 100g beras merah terdapat 7,5 g protein, 77,6 g karbohidrat, 16 g kalsium, 163 g fosfor, dan 0,21 g vitamin B. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui Pertumbuhan Miselium Bibit F0 Jamur Tiram Putih Dan Jamur Merang pada media alternatif Ekstrak, tepung dan Bubur beras merah. Metode Penelitian yang digunakan adalah metode experimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola factorial yakni perlakuan variasi media dan jenis jamur. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh pada pengamatan hari ke-7, diameter miselium terbesar yakni 9 cm pada perlakuan jamur merang media tepung beras merah (J2M3) dengan warna putih kompak dengan kerapatan yang baik. Sedangkan diameter miselium terkecil yakni 3,8 cm pada perlakuan jamur merang media bubur beras merah (J2M2) dengan warna putih kompak dan kerapatan miselium yang kurang. Maka beras merah dapat digunakan sebagai media alternatif untuk pertumbuhan bibit F0 jamur tiram dan merang dan pertumbuhan miselium paling baik yakni pada media tepung beras merah.

Kata Kunci : Bibit F0, Jamur Tiram, Merang, Miselium, Beras Merah.

ALTERNATIVE MEDIUM of WHITE OYSTER MUSHROOMS AND MERANG MUSHROOMS SEEDS F0 USING BROWN RICE

Akhdani Afta Zahara, Dra. Suparti, M.Si

Student, Lecture

Biology educational studies program, The faculty of education, Muhammadiyah University of Surakarta

Street. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Surakarta, 57126

thataaftazahara@gmail.com

ABSTRACT

Serelia grains such as sorghum, juwawut, rice and wheat can be used as the ingredients to make seed mushroom medium. Compared to the tubers, the ammount of energyof rice is greater. Brown Rice has a high carbohydrate and energy content. On 100g of Brown Rice, there are 7.5 g protein, 77.6 g carbohydrate, 16 g calcium, 163 g phosphorus, and 0.21 g of vitamin B. This aim of this study was to determine the growth of mycelium seeds F0 White Oyster Mushroom and Rice Straw mushroom on extract, flour and Brown Rice porridge as alternatives medium. The method used in this research is experimental method using Completely Randomized Design (RAL) with factorial patterns that are treatment of medium variation and type of mushroom. Based on the results of the research obtained on the 7th day observation, the largest mycelium diameter is 9 cm on the treatment of Rice Straw mushroomon Brown Rice flour medium (J2M3) with compact white color and good density. While the smallest mycelium diameter is 3.8 cm in the treatment of Rice straw mushroom on Brown Rice porridge medium (J2M2) with compact white color and less miselium density. Hence,Brown Rice can be used as an alternative medium for the growth of F0 oyster and rice straw mushroom seeds and the best mycelium growth is on the medium of Brown Rice flour.

Keywords: F0 Seeds, Oyster Mushroom, Rice Straw, Mycelium, Brown Rice.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Assalamualaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah, Dengan nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Dzat yang tak pernah lengah terhadap pengawasan makhluknya. Yang dengan Pemurahnya, mengutus kekasih terbaikNya Rasulullah SAW ditengah-tengah manusia yang bergantung pada dialektika mistika seperti seekor semut hanyut bergatung pada sepotong rumput yang diayunkan gelombang. Melalui risalahNya yang termaktub dalam surat Al-Alaq : 1-6, kita diminta untuk mampu membaca dan memahami keadaan alam sekitar sebagai bukti ke-Esa-anNya. Mengingat kembali untuk memahami tugas kita sebagai konstruktor peradaban. Melalui limpahan Rahmat dan HidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi sebagai syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan strata satu bidang ilmu biologi pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulisan Skripsi ini dapat diselesaikan atas dasar bantuan berbagai pihak, maka dengan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang tulus serta rasa hormat kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat sehat, dan karuniaNya.
2. Abah dan Umi, serta adik-adikku yang selalu mendoakan, mendukung, dan mendidikku untuk menjadi orang yang bermanfaat bagi orang lain.
3. Ibu Suparti, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa memberikan bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Segenap Dosen dan laboran Laboratorium Biologi FKIP UMS yang telah mendidik, berbagi ilmu, dan memotivasi saya untuk selalu menjadi yang bermanfaat bagi orang lain.
5. Sahabat-Sahabatku, Shohifa Aulia Akbar, Miftah Chory, Risma Silviani, Arina Nur Farida, Immatatul Ummah, Fatimatuz Zahro, Aisyah Mutia, Y

Rahma Zulfa, Mb Fatimah dll. Terima kasih sudah Menjadi teman dan Keluarga yang menemani Perjuangan selama menempuh Pendidikan disini.

6. Kerabat Asisten Laboratorium Biologi 2016 yang selalu menjadi partner terbaik dalam berjuang dan mengabdikan untuk ilmu.
7. Ukhuwah AWN yang menjadi teman taat, simpul kekerabatan abadi hingga keJannahNya. Aamiin.
8. Keluarga besar Biologi Angkatan 2014 yang selalu membawa keceriaan.

Penyusunan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan kedepannya. Semoga skripsi ini dapat menambah wawasan dan bermanfaat untuk kemajuan bangsa.

Wa ma ladzatu ila ba'da ta'bi, Fastabiqul Khairat! Hammazah!

Wassalamualaikum Wr.Wb

Surakarta, 12 Februari 2018

Akhdani Afta Zahara

A 420 140 157

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	5
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teori	7
a. Bibit F0.....	7
b. Media Pertumbuhan Jamur	9
c. Syarat Pertumbuhan Jamur	9
d. Indukan Jamur.....	11
e. Siklus Hidup Jamur	13

f. Pertumbuhan Miselium	14
g. Beras Merah	15
B. Kerangka Berfikir	18
C. Hipotesis	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Tempat Dan Waktu Penelitian	19
B. Alat Dan Bahan	19
C. Rancangan Percobaan	19
D. Metode Pelaksanaan	20
E. Teknik Pengumpulan Data	20
F. Analisis Data	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	26
A. Hasil Penelitian Dan Pembahasan	26
1. Diameter Pertumbuhan Miselium	28
2. Kerapatan Pertumbuhan Miselium	33
3. Warna Miselium	36
B. Keterbatasan Masalah	37
BAB V PENUTUP	38
A. Simpulan	38
B. Implikasi	38
C. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Klasifikasi beras Merah	15
2.2 kandungan Gizi beras merah dalam 100 g	17
3.1. Desain Penelitian.....	20
4.1. Rerata Hasil Pertumbuhan Miselium bibit F0 jamur tiram dan jamur merang pada media alternatif ekstrak, bubur, dan tepung beras merah selama 7 hari	26
4.2. Hasil Uji Karbohidrat dalam 100 ml (Laboratorium BPSM Surakarta, 2017)	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>), dan Jamur Merang (<i>Volvariella volvacea</i>)	12
2.2. Siklus hidup Basidiomycetes	13
2.3. Beras Merah (<i>Oryza nivera</i>)	15
2.4 Kerangka Berfikir	18
3.1 Bagan cara Kerja	21
4.1. Grafik rerata pertumbuhan miselium jamur tiram pada media beras merah hari ke-3 dan 7.....	29
4.2. Grafik rerata pertumbuhan miselium jamur merang pada media beras merah hari ke-3 dan 7.	29
4.3 Hasil pertumbuhan miselium terbaik pada jamur tiram media tepung (J2M3) (a) dan jamur merang media tepung (J2M3) (b) pada pengamatan hari ke-7.	34
4.4. Hasil pertumbuhan terburuk miselium jamur tiram media bubur beras merah (a) dan jamur merang media bubur beras merah (b) pada pengamatan hari ke-7.	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Agenda Pelaksanaan Penelitian	41
2. Data rerata diameter pertumbuhan miselium hari ke-3 dan ke-7	42
3 Hasil uji Karbohidrat Ekstrak Beras Merah	43
4 Hasil uji Karbohidrat Bubur Beras Merah.....	44
5 Hasil uji Karbohidrat Tepung Beras Merah	45